

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61106254
PUBLICATION DATE : 24-05-86

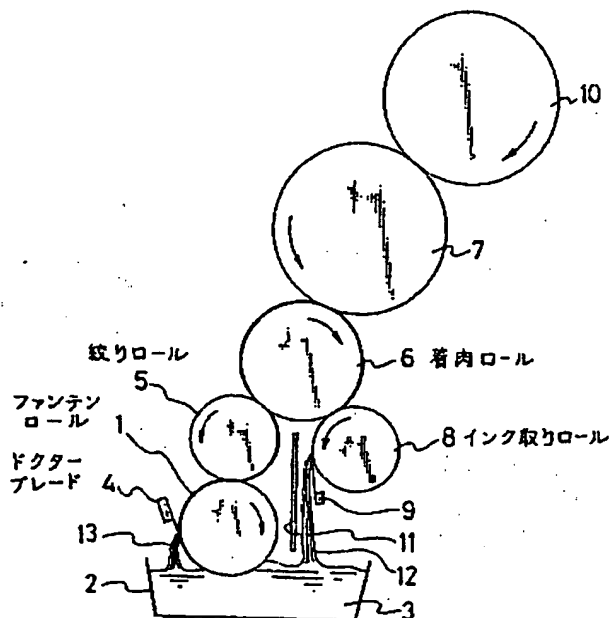
APPLICATION DATE : 30-10-84
APPLICATION NUMBER : 59228293

APPLICANT : SHIMIZU SEISAKU KK;

INVENTOR : SHIMIZU HIDEAKI;

INT.CL. : B41F 31/06

TITLE : KEYLESS INKING APPARATUS



ABSTRACT : PURPOSE: To eliminate a necessity for regulating ink by returning the ink remaining on an inking roll corresponding to the non-printing area of a machine plate, to an ink pan with an ink doctor roller.

CONSTITUTION: An ink squeezing roll 5 is made of hard rubber or hard urethane, and receives approximately proper quantity of ink from a fountain roll 1 through a doctor blade 4, and it is pressure-contacted and interlocked with an inking roll 6 made of rubber and, at the same time, the inking roll 6 is pressure-contacted and interlocked with the plate cylinder 7 also. An ink taking roll 8 made of metal is pressure-contacted with the inking roll 6 which supplied ink to the machine plate on the plate cylinder 7. The ink taking roll 8 has a doctor blade 9 which is installed with its tip touching the roll, and which returns the ink adhered back to the ink pan 2. The ink taking roll 8 may be installed to make vibration in its axial direction. Speeds of the squeezing roll 5, inking roll 6 and ink taking roll 8 are designed to be the same with the printing speed.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-106254

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)5月24日

B 41 F 31/06

6763-2C

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 キーレス・インキング装置

⑰ 特 願 昭59-228293

⑱ 出 願 昭59(1984)10月30日

⑲ 発 明 者 清 水 英 明 横浜市港南区港南2-27-2

⑳ 出 願 人 清水製作株式会社 東京都港区芝浦3丁目17番10号

㉑ 代 理 人 弁理士 窪田 亮明

明 細 書

1. 発明の名称

キーレス・インキング装置

2. 特許請求の範囲

インキパン内のインキを均一にかつほぼ適正量に呼び出す手段を備えた低速回転のファンテンロールと、該ファンテンロールと圧接してインキが渡される絞リロールと、該絞リロールに圧接連動して着肉され刷版の画像部にインキを渡す着肉ロールと、該着肉ロールに圧接連動すると共にこの着肉ロール上に残された前記刷版の非画像部に相応した部分のインキを前記インキパンに戻すドクターブレード付設のインキ取りロールとから構成したことを特徴とするキーレス・インキング装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は印刷機械のキーレス・インキング装置に関する。

(従来の技術)

従来この種装置としては、第2図に示すアニロックスインキング装置が知られている。同図において、インキパン21からファンテンロール22に呼び取られたインキは、アミロール23のセル24の中にインキを盛つてブレード25で掻き落され、掻き落されたインキはインキパン21へもどる。セル24の中のインキは内着けロール26、外着けロール27に一定厚みのインキ皮膜をつくる。着けロール26、27は版胴28上の画像部に必要とされるインキ量を供給し、印刷されることによつてインキが消費され、再びアミロール23と接触することによつて一定の厚さのインキ皮膜が形成される。なお、29は押胴である。

アミロール23は第3図(a)、第4図(a)に示されるように、1インチ当り200線または300線の密度でセル24が形成される。この形成されるセル24としては第3図(b)のようにポイント・ピラミッド型、第4図(b)のように、フラットトップ・ピラミッド型があり、スクリーン角

度45°に高精度で刻設される。

(発明が解決すべき問題点)

以上説明のように、アニロックス装置では、ドクターブレードの先端をアミロール上に臨ませる必要がある。アミロールへの接触が強すぎるとブレードの摩耗が早まるし、アミロールを傷つけるし、弱すぎれば、インキが上がり過ぎて汚れを生じ印刷が不可能となる。従つて、ドクターブレードは勿論のことアミロールの寿命が問題になる。その上に、ロール表面に高精度なセルを耐摩耗性に加工するので、高価でもある。すなわち、アニロックス装置はコスト高になる外に、ドクターブレードの保守調整が微妙であるという問題点がある。

(問題点を解決するための手段とその作用)

インキパット内から呼び出したファンテンロール上のインキを均一性でありかつ適正量であるように調整して絞りロールに渡し、該絞りロール上のインキを着肉ロールに着肉させて刷版の画線部に渡し、刷版上の非画線部に相応する

ロール8は版胴7の刷版にインキを渡した着肉ロール6に圧着配設される。このインキ取りロール8には、該ロール8に付着したインキをインキパン2内に戻すドクターブレード9が、その先端を接触して取付けられる。さらに、インキ取りロール8を軸方向に振動するように構成してもよい。11はインキ取りロール8から取り去られたインキが絞りロール5側へ飛散するのを防止する遮へい板であり、10は押胴である。なお、絞りロール5、着肉ロール6、インキ取りロール8の速度は印刷スピードと同一となるように構成される。また、第1図は凸版印刷の場合の構成で、オフセット印刷の場合には、版胴7はブラン胴となる外に、図示の各ロールの回転方向はすべて逆向きとなり、配列も逆勝手となる。

次に、本実施例の作用を述べる。

インキパン2内のインキ3は回転するファンテンロール1によつて呼び出され、ドクターブレード4によつて余分のインキを図示13の経路

着肉ロール上に残されたインキをインキ取りロールを介して前記インキパット内に戻すように構成し、着肉ロール上のインキは常に均一的でありかつ適正量であるように代謝させて、インキ調整を不必要としたことを特徴とする。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。第1図は本発明実施例の概略構成図である。同図において、ファンテンロール1はインキパン2のインキ3内に、印刷機の印刷速度から減速されて、例えば時計方向に回転自在に設けられ、このファンテンロール1には、このロール1に呼び出されたインキを適正量とするドクターブレード4が臨んでいる。絞りロール5は、ドクターブレード4を介在させた後のファンテンロール1から適正量に近いインキが渡される硬質ゴムまたは硬質ウレタンで製作されたロールである。絞りロール5はゴム製の着肉ロール6に圧着連動すると共に、この着肉ロール6も版胴7に圧着連動する。金属製インキ取り

を通つてインキパン2に戻し、適正量に近いインキ量が絞りロール5に渡される。絞りロール5はファンテンロール1との圧着量および周速の差によつて、適正量のインキを均一的に着肉ロール6に送り、上記圧着量や周速の差によつて絞りロール5から取り出したインキはファンテンロール1の両端面1aを介してインキパン2に戻される。着肉ロール6の周面上のインキは、該ロール6の材質がゴムであり、版胴7に取付ける刷版は金属製または硬度の高い樹脂製であるので、着肉ロール6との圧力によつて円滑に版胴7の刷版に渡される。しかし、着肉ロール6周面上の刷版非画線部分に相応する部分のインキは、該着肉ロール周面上に残っているので、再び絞りロール5に接触する前に、インキ取りロール8に、この残つたインキを渡す。インキ取りロール8に渡されたインキは該ロール8に完全に接触配設されたドクターブレード9によつて図示12の経路を通つて取り去られ、インキパン2内に戻される。さらに、インキ取

リロール8を軸方向に振動させる場合には、インキ取りロール8に渡されたインキをより完全にインキパン2に戻される。これとは別に、前記着肉ロール6に残っているインキは、インキ取りロール8と着肉ロール6との圧力によつて両ロール8, 6の接触面から図示11の経路をも通つてインキパン2内に戻される。さらに、インキ取りロール8からインキパン2に戻るインキは、たとえ飛散したとしても、遮へい板11に遮えざられて絞リロール5側に付着して、該絞リロール5に呼び出されたインキの均一性を乱すことはない。

なお、第1図に示した実施例では、ファンテンロール1には均一的で適正量のインキを呼び出すために、ドクターブレード4を臨ませたが、ファンテンロール1の回転は低速であるので、ドクターブレード4の代りに同じ目的を達成できる絞リローラ等を用いてもよい。

(発明の効果)

以上説明のように、本発明ではインキパン内

のインキはドクターブレードを付設されたファンテンロールを介して、絞リロールに均一的に適正量のインキを渡し、この絞リロール上の均一的かつ適正量のインキは着肉ロールに着肉されて刷版の画線部にインキを渡す。刷版の非画線部に相応する着肉ロール上に残されたインキは、インキ取りロールを介してインキパンに戻されるので、着肉ロール上のインキは常に均一的であり、かつ適正量であるように代謝される。従つて、本発明は従来の印刷方式のようにインキ調整を必要としない。しかも、本発明は従来方式におけるアニロックスロールのように、製作上高精度を要求しないので、アニロックス装置ほど高価ではなく、また、アニロックス装置におけるアミロールに対するドクターブレードのように調整の面倒な作業もない等優れた効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明実施例の構成図、第2図ないし第4図は従来方式に関し、第2図はアニロッ

クス装置の構成図、第3図(a)、第4図(a)はアミロールの正面図、第3図(b)、第4図(b)はアミロールのセルの形を示す斜視図である。

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1 ... ファンテンロール | 2 ... インキパン |
| 3 ... インキ | |
| 4, 9 ... ドクターブレード | |
| 5 ... 絞リロール | 6 ... 着肉ロール |
| 7 ... 版胴 | 8 ... インキ取りロール |
| 10 ... 押胴 | 11 ... 遮へい板 |

代理人 弁理士 窪田 亮 明

図 1

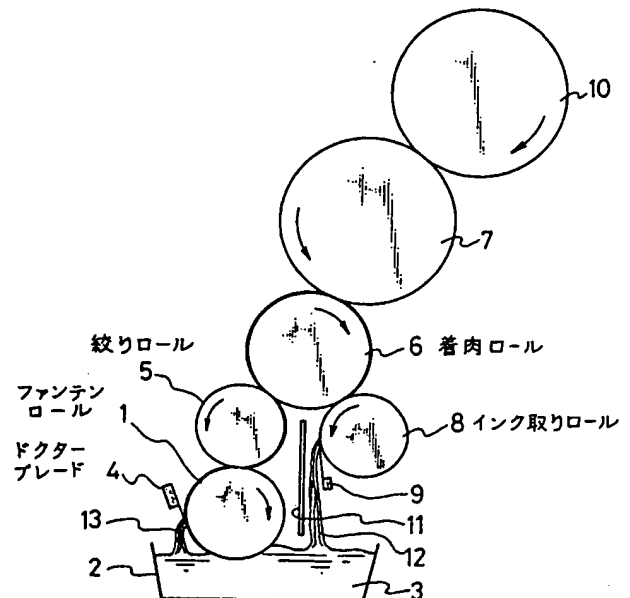


図 2

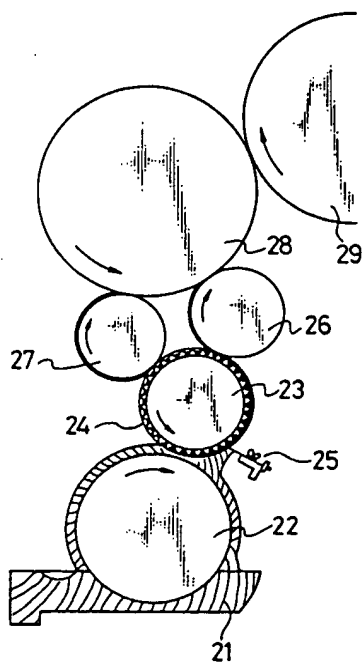


図 3

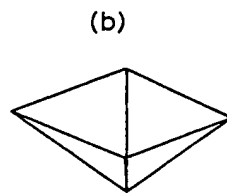
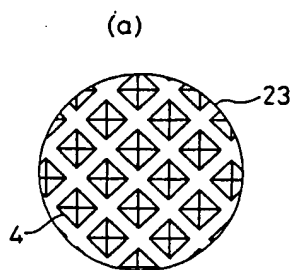


図 4

